

科学发展观与 中国循环经济战略

The Concept of Scientific
Development and China
Recycle Economy Strategy

吴季松 / 著
Wu ji song



新华出版社

科学发展观与 中国循环经济战略

吴季松 著

新华出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学发展观与中国循环经济战略/吴季松著

北京: 新华出版社, 2006.4

ISBN 7-5011-7469-5

I. 科... II. 吴... III. 自然资源—资源利用—
经济发展战略—研究—中国 IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 038229 号

科学发展观与中国循环经济战略

责任编辑: 许 新 席建海

出版发行: 新华出版社

地 址: 北京石景山区京原路 8 号

网 址: <http://www.xinhupub.com>

邮 编: 100043

经 销: 新华书店

印 刷: 三河市腾飞胶印厂

开 本: 大 32 开

印 张: 12

字 数: 270 千字

版 次: 2006 年 5 月第 1 版

印 次: 2006 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5011-7469-5

定 价: 33.00 元

购书热线: (010) 63073012 86189798

图书如有印装问题, 请与印刷厂联系调换 电话: (0316) 3116453

作者简历

吴季松,1944 年出生。

1968 年,清华大学工程力学数学系毕业。

1979 - 1981 年,欧洲原子能联营法国原子能委员会芳特诺核研究中心访问学者,从事核能和平利用、清洁能源的工程研究。

1985 - 1986 年,主持联合国教科文组织“多学科综合研究应用于经济发展”专题研究,研究期间,曾访问美国、日本、英国和法国等 7 国,并由联合国教科文组织发表项目研究报告(英文),创意知识经济。

1990 - 1992 年,任中国常驻联合国教科文组织代表团参赞(对外副代表)。

1992 - 1993 年,任联合国教科文组织科技部门高技术与环境顾问。

自 1983 年至 1993 年作为中国政府代表团团员参加历届联合国教科文组织大会。

1995 年,任全国人大环境与资源委员会研究室主任。

1995 年,任北京国际科技园区协会(IASP)第 4 届世界大会副主席。

1997 年,任澳大利亚帕斯第 6 届世界科技园区大会组织委员会副主席。

1998 年,任水利部水资源司司长、全国节水办公室常务副主任。

1998 年,任德国汉诺威 2000 年世界博览会国际指导

委员会委员。

1999年,参加华盛顿第2届中美环境与发展高级论坛并做首席发言。

2000年,参加荷兰海牙第二届世界水论坛及部长级会议,代表中国出席高官预备会。

2001年,任北京奥申委主席特别助理。

2002年,为中国政府推荐联合国环境署(UNEP)环境奖候选人。

2003年,参加日本东京第三届世界水论坛及部长级会议。

2004年,参加摩洛哥马拉喀什国际水协世界大会并做主旨发言,并为国际水协大奖最后两名候选人之一。

2005年,获“国际科技园区荣誉会员奖”,是该组织成立21年来世界上第7个获奖者。

1998-2004年,任水利部水资源司司长期间,主持制定由国务院总理朱镕基和副总理温家宝主持讨论通过并批准执行的《21世纪初期(2001-2005年)首都水资源可持续利用规划》、《黑河流域近期治理规划》和《塔里木河流域近期综合治理规划》,总投资42.4亿美元,并指导实施。至今已为北京供水和黑河、塔里木河流域生态修复做出明显成绩。指导黄河重新分水,使之至今不断流,被朱镕基总理称为“一曲绿色的颂歌”。提出生态修复和生态水新概念,并以此为指导思想,指导桂林漓江生态水库建设。

1979年以来,在国际知名刊物联合国教科文组织《自然与资源》、《科学对社会的影响》和国内最著名刊物《人

民日报》、《光明日报》及国内外高层环境与资源会议上发表水资源管理、环境保护、高技术产业化、知识经济和循环经济文章百余篇。专著有：《知识经济》、《循环经济》、《21 世纪社会的新细胞——科技工业园区》、《现代水资源管理概论》、《水资源及其管理的研究与应用》、《中国可以不缺水》和《新循环经济学——中国的经济学》等。

其中,《知识经济》获第 12 届“中国图书奖”,行销 27 万余册。《中国可以不缺水》受到国家领导人、广大水利工作者和公众高度重视。《现代水资源管理概论》是中国最有影响的水资源管理著作之一。

前 言

党中央提出的科学发展观是我国社会经济发展的指导思想。科学发展观就是以人为本，全面、协调，可持续发展。要实现这一指导思想，就要在政治、经济和文化等各方面实施新战略，经济方面的新战略就是发展循环经济战略。循环经济战略就是要以人与自然和谐的、全面协调的经济发展为指导思想，按照减量化、再利用和资源化的原则在资源开发、产品生产、废物产生和消费等系列环节上构成全社会的资源循环利用体系，维系和修复自然生态系统，构成社会财富与自然财富两大系统的良性循环，以实现可持续发展。

作者写这本书是基于几十年来的学习、研究、工农业生产实践和对世界主要国家的观察。

作者有幸亲身经历了农业、工业和高技术产业的经济发展的三个阶段，是新中国第一批小学生，于20世纪60年代在农村做拖拉机手和分场办公室负责人3年多，既看到农业生产效率低下落后的一面，又看到农业生产与自然相对和谐的一面。作者于20世纪60年代从清华大学毕业后，在工厂做工人和技术组（科）长2年多，既看到工业生产效率大大提高的一面，又看到工业生产自然资源过度浪费的一面。作为改革开放后的第一批出国访问学者，作者20世纪70年代在欧洲原子能联营（CEA）从事应用基础性研究，既看到以高技术产业为支柱的知识经济即将来临的一面，又看到它在半个世纪之内还难以支撑社会经济发展的一面。

目前，我们如何实现科学发展呢？结论是要实施循环经济，

构建基于资源节约和环境保护的、与自然和谐的资源循环利用体系，逐步向未来知识经济过渡，而不能像历史上发生过的中国的楼兰古国和美洲的玛雅文化一样产生间断。有人以为这种威胁并不现实，这是因为对我们今天面临的情况不尽了解。我国有的大城市在解放以来的半个多世纪中，地下水位已经下降20多米，致使城区的所有树草都靠浇灌，形成恶性循环。如果这里在50年后地下水位再下降20米，就会发生荒漠化，那么，在这个城市建设的快速环路和百层大楼的价值就都将为零，显然，这样的发展是不科学的，必须改变。

作者做过出国访问学者、联合国项目负责人、外交官、联合国官员，在国外8年多，到过68个国家，其中在法国工作过6年多，日本和德国都去过8次之多，美国、英国、意大利、俄罗斯和澳大利亚都去过3次以上，到过印度、巴西、墨西哥、韩国、泰国、印度尼西亚、伊朗、土耳其、埃及和南非等几乎所有主要发展中国家。

作者从对世界的观察中看到：发达国家的后工业化实际上就是循环经济化，我们说的清洁生产3R原则从20世纪70年代已经在这些国家的企业中开始实施，至今已全面展开。发展中国家的新型工业化实际上也是在循环经济和知识经济思想指导下进行，如印度的以软件业为主的信息技术产业和服务业，巴西的传统能源节约和替代产业大都促进了他们资源循环利用的社会体系建设。

作者曾主管全国的水资源，走遍全国的34个省、市、自治区和特别行政区，看到了我国经济社会发展的实际情况，更进一步认识到循环经济是解决我国社会经济可持续发展，人与自然和谐发展等诸多问题的适宜战略。

在国内外主持的五个研究使作者的学习、实践和观察的

收获得以系统化。

第一个研究是 1979 年 - 1980 年。作者在国外看到罗马俱乐部提出的由于自然资源制约世界经济“增长的极限”，继之而来的是一系列节约资源、保护环境的呼吁和措施，直到后来成为作者的同事的联合国教科文组织官员提出“可持续发展”（Sustainable Development）。作者进行了研究并在 1982 年回国后把这一新概念译成中文。

第二个研究是 1984 - 1986 年主持联合国教科文组织（UNESCO）和世界高级研究所联盟（IFIAS）的“多学科综合研究应用于发展”（Multi-disciplinary Studies on Application to Development）项目。通过这个研究，作者认识到，国际的可持续发展理论是不能自圆其说的。因为，通过科学计算，如果延续传统工业经济的发展模式，即使再节约，工业生产所必须依赖的煤、铁和石油都将在 300 年内用光。“可持续发展”考虑 1 万年是不现实的，但是如果连 300 年都保证不了，那怎么叫“可持续”呢？

人类发展还有没有出路呢？能不能可持续发展呢？通过对美国、日本、英国、法国、瑞典、荷兰和丹麦等 7 个国家一年的考查和研究，发现一种以知识最大限度地优化配置自然资源，以知识开发高技术，用富有自然资源替代稀缺自然资源，知识也可以成为产品来提高人类生活水平的经济正在悄然兴起。作者创意了知识经济（Knowledge Economy）的概念，并成为《多学科综合研究应用于发展》英文报告的主题，由联合国教科文组织于 1986 年发表，1987 年《人民日报》连载了 5 篇，较 1994 年经济合作发展组织（OECD）提出的“以知识为基础的经济”（Knowledge based Economy）早了 8 年。由于经合组织总部也在巴黎，我们之间多有交流。

第三个研究是 1992 - 1993 年。作者任联合国教科文组织科技部门高技术与环境顾问, 开始全面研究高技术, 其间支持了国际科学园区协会 (IASP), 使之成为联合国教科文组织 A 类挂靠组织, 并促成该协会第一次真正的世界大会 (1995 年) 在北京召开, 任大会副主席。在任期间, 开始根据国际统计数据与案例研究主持制定以水为主的自然资源缺乏定量标准, 并开始调查研究发展中国家的新型工业化进程, 深化了对知识经济第一阶段——循环经济的研究。

第四个研究是作者自 1998 年主管全国水资源工作后。1999 年 - 2001 年以循环经济的思想主持制定的《21 世纪初期 (2001 - 2005 年) 首都水资源可持续利用规划》、《黑河流域近期治理规划》、《塔里木河流域近期综合治理规划》和黄河重新分水的研究, 规划由国务院总理办公会议通过, 国务院批准实施, 总投资达 350 亿元人民币, 使得三地在水资源保障供应的基础上, 生态系统得到初步恢复, 自 1999 年起黄河不断流, 被朱镕基总理称为“一曲绿色的颂歌”, 开始了修复生态系统的实践。

第五个研究是作者于 2004 年任北京航空航天大学经济管理学院院长兼中国循环经济研究中心主任后至今开展的新循环经济学研究。新循环经济学在“生产什么?”“为谁生产?”和“怎么生产?”三个生产的最基本的问题上都对亚当·斯密创立的传统西方经济学有所改变。生产的目的是包括创造社会财富和自然财富两种财富; 生产是为理性需求生产, 人要与自然和谐, 不能“拼命生产, 拼命浪费”; 应该改变过去的传统的、粗放利用自然资源的开链式生产为新型的、集约利用自然资源的闭环生产, 使人类经济与社会发展在自然生态系统的承载能力之内; 经济的含义就是“节约”, 但传统西方经

济的节约仅由市场调控，新循环经济学要用市场和科学发展政策的两手来调控，形成社会财富和自然财富两种财富的良性循环。

以科学发展观指导循环经济战略的实施，把科学发展观落实到我国经济发展重大问题的决策、规划和实践上，是我国转变经济增长方式，走新型工业化道路，构建和谐社会，促进可持续发展，加速我国社会主义现代化建设，实现全面建设小康社会的必由之路。

目 录

第一章 发展观综述

第一节 古代东方的发展观 (1)

一、以温饱为发展的终极目标 (2)

二、漠视人民增长的物质需求,压抑人民的创造性 (2)

第二节 古代西方的发展观 (4)

一、古希腊自然科学与人文科学相融合的发展观 (4)

二、黑暗世纪对人的物质文化需求的禁锢 (6)

三、文艺复兴的发展观 (7)

第三节 东西方文明发展观念的历史比较 (8)

一、风险精神的差异 (8)

二、对准确性追求的差异 (9)

三、学科综合性的差异 (10)

四、对个人与集体理解的差异 (11)

五、对物质追求的差异 (11)

六、对血缘关系认识的差异 (12)

第四节 传统工业化发展观的缺失 (13)

一、自由市场经济的发展观

——“拼命生产,拼命浪费”	(13)
二、传统工业化发展观的主要缺失	(16)
三、计划经济的发展观	
——人定胜天	(30)
第五节 可持续发展的提出	(33)
一、人类面临危机的启蒙教育	
——《增长的极限》	(33)
二、可持续发展的提出	
——《我们共同的未来》	(38)
三、今天的现实	(41)

第二章 科学发展观

第一节 以人为本	(44)
一、文艺复兴的人文主义思想	(44)
二、亚当·斯密的“经济人”理论	(46)
三、费尔巴哈的人本主义理论	(47)
四、科学发展观的以人为本	(50)
第二节 全面发展	(52)
一、人类社会系统	(52)
二、自然系统	(58)
三、人类社会系统与自然系统的全面发展	(61)
第三节 协调发展	(62)
一、统筹城乡发展	(62)

二、统筹区域发展	(62)
三、统筹经济社会发展	(63)
四、统筹人与自然和谐发展	(64)
五、统筹国内发展和对外开放	(65)
第四节 可持续发展	(66)
一、经济不断发展原则	(66)
二、经济、社会、环境与生态协调发展的原则	(66)
三、资源利用的代际均衡原则	(67)
四、区域间协调发展的原则	(67)
五、社会各阶层间公平分配的原则	(68)
六、现代生态型生产的原则	(68)
七、消除贫困的原则	(68)
八、生态系统承载力原则	(69)
第三章 新循环经济学	
第一节 循环经济的提出	(71)
一、宇宙飞船经济学阶段	(71)
二、生态经济学阶段	(72)
第二节 循环经济的内涵	(73)
一、从经济发展史看循环经济	(73)
二、循环经济是以科学技术为第一生产力、与环境 保护相联系的经济	(75)
三、循环经济的定义	(76)

四、循环经济的三重循环	(76)
五、农业经济、工业经济、循环经济和 知识经济的异同	(78)
第三节 新循环经济学	(80)
一、一次重要的国际会议 ——我们面临经济理论的革新	(80)
二、作者的新循环经济学研究	(81)
三、以科学发展观评价传统西方经济学 在我国经济发展中的作用	(83)
四、新循环经济学的创新	(86)
五、科学发展观与新循环经济学	(92)
六、新循环经济学理念在企业生产和 工程建设中实施的原则	(94)
七、新循环经济学解析北方沙尘暴	(96)

第四章 科学发展观与循环经济的共同科学基础

第一节 学习型社会的建立	(100)
一、中美教育考察团的不同结论	(100)
二、科学发展观指导的循环经济教育	(102)
第二节 系统论	(108)
一、系统论	(109)
二、信息论	(111)
三、控制论	(116)

四、循环经济系统控制论	(120)
五、挪威罗加兰地区历史上经济失控的实例	(125)
第三节 生态学	(127)
一、什么是生态系统	(128)
二、生态系统的基本规律	(132)
三、生态经济学	(143)
第四节 高技术及其产业化	(145)
一、八大高技术	(146)
二、科技工业园区	(154)
第五章 以科学发展观指导创新 通过循环经济构建和谐社会	
第一节 自主创新	(165)
一、自主创新的内涵	(165)
二、各类研究与各种创新的关系	(171)
三、以基础研究创新的分类与管理	(172)
四、集成创新的矩阵管理法	(180)
五、当前自主创新的主要问题和评价	(182)
第二节 理论创新的实例	
——资源系统工程管理学	(188)
一、什么是资源系统工程管理学	(188)
二、资源系统工程管理学的科学基础	(190)

三、作者对资源系统工程管理学的初步研究	(191)
---------------------------	-------

第三节 循环经济理论创新指导

人与自然和谐社会构建	(192)
------------------	-------

一、对传统西方经济学供求原理的创新	(193)
-------------------------	-------

二、科学发展观的消费理念	(194)
--------------------	-------

三、只有清洁生产和理性消费才能构建 人与自然和谐的社会	(197)
--------------------------------------	-------

第六章 实施循环经济建设资源 节约型和环境友好型社会

第一节 我国的循环经济水资源战略

——中国可以不缺水	(199)
-----------------	-------

一、中国水资源供需平衡的基本考虑	(199)
------------------------	-------

二、如何看中国缺水	(200)
-----------------	-------

三、我国水资源管理的近期目标是达到 水资源供需平衡	(201)
------------------------------------	-------

四、2015 年以前仅靠节水中国就可能 达到水资源供需平衡	(202)
--	-------

五、发展循环经济,建设节水型社会, 实现水资源供需平衡	(206)
--------------------------------------	-------

第二节 我国的循环经济能源和石油供需战略

——中国可以不缺油	(209)
-----------------	-------

一、我国能源供需现状及 2020 年消费预测	(210)
------------------------------	-------

二、以科学发展观分析 GDP 翻两番能源	
----------------------	--